



[www.globalmojri.com](http://www.globalmojri.com)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی قزوین

ارزیابی میزان مواجهه با صدای ترافیکی و ارتباط آن با آلودگی  
صوتی، پر خاشگری و تخلفات رانندگی در تاکسی رانان خطی شهر  
قزوین در سال ۱۳۹۶

استاد مشاور:  
دکتر سعید احمدی

استاد راهنما:  
دکتر علی صفری واریانی

دانشجو:  
زینب جمالی زاده

شهریور ۹۷

## بیان مسئله

❖ از بین رفتن زندگی سالم حداقل یک میلیون نفر در سال به علت صدای ترافیکی

❖ سازمان جهانی بهداشت: حوادث، یکی از شاخص های کاهش عملکرد ناشی از صدا است و خطاها و تخلفات

انسانی مهمترین علت ۵۷ درصد از حوادث ترافیکی می باشند

❖ جراحات سالیانه بیش از ۵۰ میلیون نفر و مرگ ۱/۲ میلیون نفر در دنیا به علت حوادث ترافیکی

❖ مصدومیت یا معلولیت ۳۰۰۰۰۰ نفر و مرگ حدود ۲۸۰۰۰ نفر در ایران ← بیست برابر میانگین جهانی

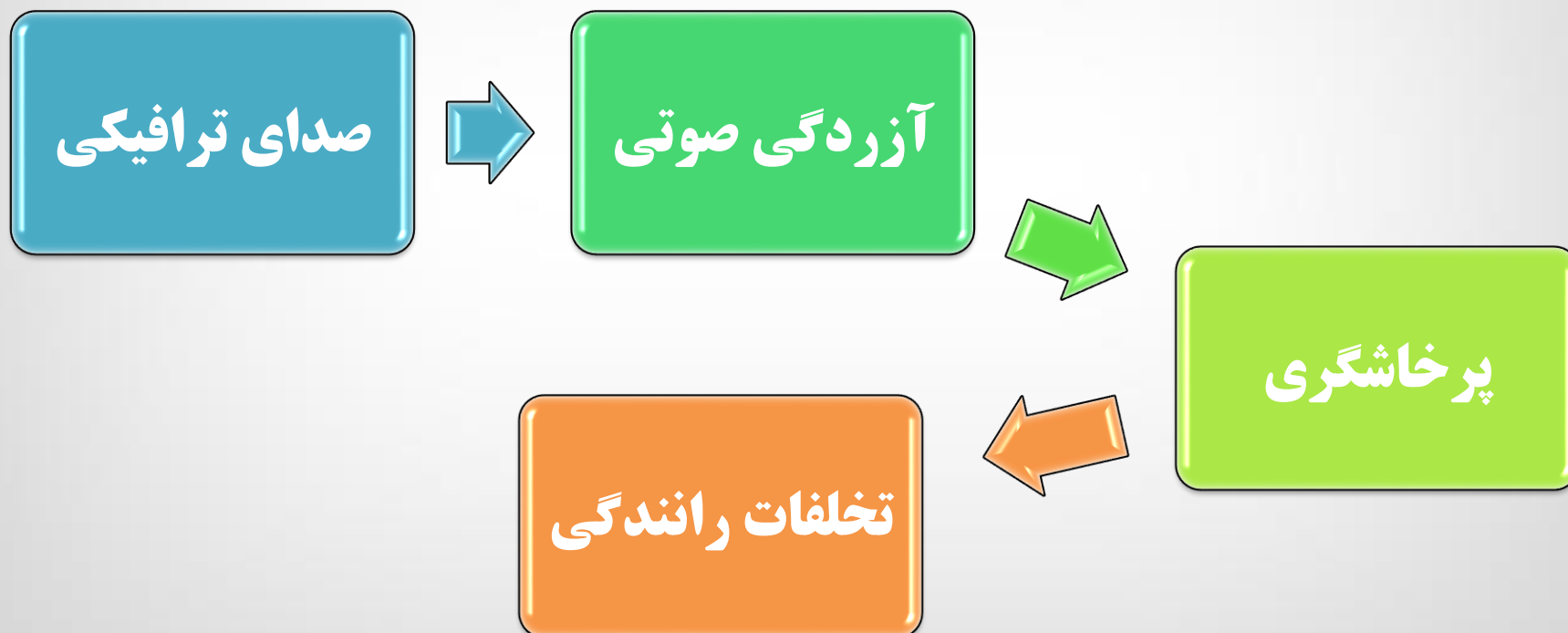
❖ یکی از اهداف نشست بین المللی SDGs (Development Goals Sustainable) در سال ۲۰۱۵:

کاهش جهانی تعداد مرگ و میر ناشی از تصادفات رانندگی به نصف مقدار خود تا سال ۲۰۲۰



## مقدمه

صدای ترافیکی با ایجاد آزردهی صوتی در افراد می تواند سبب پر خاشگری و بروز تخلفات راندهی در افراد شود.



## اهداف پژوهش

### هدف کلی:

ارزیابی میزان مواجهه با صدای ترافیکی و ارتباط آن با آذردگی صوتی،  
پرخاشگری و تخلفات رانندگی در تاکسیرانان خطی شهر قزوین در سال ۱۳۹۶



## اهداف اختصاصی

- ❖ تعیین میزان مواجهه صوتی تاکسیرانان در ۲ مسیر شهر قزوین در سال ۱۳۹۶
- ❖ تعیین میانگین آزردهی صوتی، پرخاشگری و تخلفات رانندگی تاکسیرانان در ۲ مسیر شهر قزوین در سال ۱۳۹۶
- ❖ تعیین ارتباط بین میزان صدای ترافیکی، آزردهی صوتی، پرخاشگری و تخلفات رانندگی تاکسیرانان در ۲ مسیر شهر قزوین در سال ۱۳۹۶
- ❖ تعیین ارتباط بین آزردهی صوتی، پرخاشگری و تخلفات رانندگی تاکسیرانان در ۲ مسیر شهر قزوین در سال ۱۳۹۶





## فرضیات پژوهش

- ❖ صدای ترافیکی سبب تغییر در میزان آزردهی صوتی می گردد.
- ❖ صدای ترافیکی سبب تغییر در میزان پرخاشگری رانندگی می گردد.
- ❖ صدای ترافیکی سبب تغییر در میزان بروز تخلفات رانندگی می گردد.
- ❖ آزردهی صوتی سبب تغییر در میزان پرخاشگری رانندگی می گردد.
- ❖ آزردهی صوتی سبب تغییر در میزان بروز تخلفات رانندگی می گردد.
- ❖ پرخاشگری سبب تغییر در میزان بروز تخلفات رانندگی می گردد.





# بررسی متون



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

محققین	سال	یافته ها
King .y	۲۰۰۸	گروه هدف: رانندگان شهر منچستر انگلستان "رانندگی پر خاشگرانه" با تخلفات ترافیکی مکرر، نمره بالاتر در رقابت، هیجان خواهی، خصومت و برونگرایی، و نمرات پایین تر در وظیفه شناسی و گرایش به سازش
Reason	۲۰۱۲	گروه هدف: رانندگان شهر منچستر انگلستان خشم رانندگی، گرایش به حمله و پر خاشگری به شیوه‌ای مکمل در پیش بینی رانندگی پر خاشگرانه و متخلفانه دخالت داده شدند



مقدمه

سابقه تحقیق

مواد و روش ها

نتایج و بحث

نتیجه گیری

پیشنهادهات

محققین	سال	یافته ها
Burno	۲۰۱۳	گروه هدف: رانندگان اتوبوس شهر برزیل ارتباط معنی دار و مستقیم بین صدای ترافیکی و آزردهی صوتی رانندگان اتوبوس
Watson	۲۰۱۵	گروه هدف: سابقه هفت ساله مجروحین راندهی که تخلف سرعت غیرمجاز داشتند در استرالیا گروه "مجرمین با تعداد تخلف بیش از یکبار" جوان تر هستند، سابقه ارتکاب جرائم راندهی بیشتر و سابقه تصادف چند خودرویی دارند

## مواد و روش ها:

انتخاب ۲ مسیر تاکسیرانی باتوجه به میزان صدای ترافیکی



انتخاب جامعه مورد پژوهش



ارزیابی میزان مواجهه صوتی رانندگان



تکمیل پرسشنامه های رفتار شناختی



تجزیه و تحلیل آماری داده ها



## انتخاب ۲ مسیر تاکسیرانی باتوجه به میزان صدای ترافیکی

**روش:** مطالعه دکتر امام جمعه و همکاران / اندازه گیری صدای ترافیکی در مسیرهای خطی شهر قزوین با استفاده از دستگاه صداسنج

### انتخاب جامعه مورد پژوهش

**به روش کلی شماری:** (۸۰ راننده در مسیر پرصدا و ۷۰ راننده در مسیر کم صدا (مجموعاً ۱۳۳ راننده))

**معیارهای ورود به مطالعه:** تمایل به شرکت در مطالعه، حداقل ۴۰ ساعت در هفته اشتغال به رانندگی بعنوان شغل و حداقل یک سال سابقه رانندگی در مسیر منتخب

**معیارهای خروج از مطالعه:** ابتلا به بیماری عفونی گوش یا افت شنوایی غیرمرتبط با ترافیک، سابقه ابتلا به بیماری های روانی و استفاده از داروهای روان درمانی، اعتیاد به مواد مخدر و مصرف الکل، و عدم تمایل به ادامه همکاری



## ارزیابی میزان مواجهه صوتی رانندگان

**استاندارد مورد استفاده : ISO 9612:2009**

**روش اندازه گیری : دزیمتری صدا، اتصال دستگاه به راننده**

**ابزار اندازه گیری : دستگاه دزیمتر صدا مدل CASELLACEL SONUS(GA257)**

**روزهای اندازه گیری : تمام روزهای هفته**

**مدت زمان دزیمتری : ۴ ساعت { ۲ ساعت در صبح / ۲ ساعت در عصر }، با حضور محقق در خودرو**

**فرمول محاسبه  $leq$  مربوط به ۸ ساعت کاری :  $Leq_{8hr} = 10 \log [1/8 \sum 10^{L_{pi}/10} \times t]$**



## تکمیل پرسشنامه های رفتار شناختی

تکمیل پرسشنامه دموگرافیک

تکمیل پرسشنامه وضعیت اجتماعی-اقتصادی قدرت نما SES

تکمیل پرسشنامه آزردهی صوتی: ISO 15666

تکمیل پرسشنامه پر خاشگری: باس و پری

تکمیل پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر



## روش های تجزیه و تحلیل آماری داده ها

❖ استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۵ ( معنی داری در سطح کمتر از ۰/۰۵ )

❖ آزمون Kolmogorov-Smirnow: بررسی نرمال بودن داده ها

❖ ارائه نتایج داده ها به صورت جداول توزیع فراوانی، نمودارها و ارائه شاخص های توصیفی ( میانگین  $\pm$  انحراف معیار، کمینه و بیشینه )

❖ آزمون تی مستقل: مقایسه میانگین بین داده های دو مسیر

❖ آزمون آنووا: مقایسه میانگین بین داده ها در روزهای هفته

❖ آزمون همبستگی پیرسون: مقایسه ارتباط بین داده های مربوط به صدا و متغیرهای رفتارشناختی و همچنین ارتباط بین متغیرهای رفتارشناختی

❖ آزمون رگرسیون چند متغیره: تحلیل مشارکت چند متغیر مستقل در پیش بینی و تبیین یک متغیر وابسته



## ملاحظات اخلاقی

❖ کد کمیته اخلاق: IR.QUMS.REC.1396.254

❖ اختیاری بودن شرکت در آزمون و عدم الزام به ادامه همکاری با گروه تحقیق

❖ رضایت آگاهانه آزمودنی ها با آگاهی از هدف مطالعه

❖ بدون نام بودن پرسشنامه ها

❖ بی خطر بودن دستگاه اندازه گیری صدا

❖ عدم ایجاد هرگونه مشکلات شغلی برای آزمودنی ها

❖ پرداخت حق الزحمه بصورت نقدی به رانندگان

نتائج





مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## اطلاعات دموگرافیک رانندگان (مسیر ۱: مسیر پر صدا / مسیر ۲: مسیر کم صدا)

متغیر	مسیر	دسته بندی متغیر	درصد	انحراف معیار $\pm$ میانگین
جنسیت	۱ و ۲	مرد	۱۰۰	
وضعیت تاهل	۱ و ۲	متاهل	۱۰۰	
سن	۱	۴۵ سال و کمتر ۴۶-۵۵ سال ۵۶ سال و بیشتر	۴۵/۷ ۴۸/۶ ۵/۷	۴۶/۳۱ $\pm$ ۵/۶۶۱
	۲	۴۵ سال و کمتر ۴۶-۵۵ سال ۵۶ سال و بیشتر	۴۲/۹ ۵۰/۸ ۶/۳	۴۶/۸۷ $\pm$ ۶/۱۳۹
وضعیت تحصیلات	۱	زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی	۴۷/۸ ۴۳/۵ ۸/۴	
	۲	زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی	۳۶/۵ ۴۴/۴ ۱۹	



مقدمه

مروری بر منابع

مواد و روش ها

نتایج

نتیجه گیری

پیشنهادهات

## ... اطلاعات دموگرافیک رانندگان

سابقه اشتغال به رانندگی در شغل تاکسیرانی	۱	۵ سال و کمتر ۶-۱۰ سال ۱۱ سال و بیشتر	۲۲/۹ ۵۶/۷ ۲۱/۴	۸±۳/۴۳۹
	۲	۵ سال و کمتر ۶-۱۰ سال ۱۱ سال و بیشتر	۱۷/۵ ۴۹/۲ ۳۳/۳	۹±۳/۶۳۴
دسته بندی مدل ماشین	۱	۸۵ و پایین تر ۸۶-۹۰ ۹۱ و بالاتر	۵۷/۱ ۲۸/۶ ۱۴/۳	۸۳±۶/۶۶۳
	۲	۸۵ و پایین تر ۸۶-۹۰ ۹۱ و بالاتر	۲۲/۱ ۳۵ ۴۲/۹	۸۸±۵/۹۹



## وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد

متغیر	مسیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	نمره کمینه	نمره بیشینه
وضعیت اقتصادی-اجتماعی	۱	$۱۴/۲ \pm ۱/۰۷$	۵	۲۵
	۲	$۱۸/۶۱ \pm ۲/۴۹$		

## میزان مواجهه صوتی

متغیر	مسیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمینه	بیشینه
مواجهه صوتی در صبح (دسی بل)	۱	$۷۶/۶۰ \pm ۲/۳۷$	۷۲	۸۱
	۲	$۶۴/۴۴ \pm ۱/۹۸$	۶۰	۶۸
مواجهه صوتی در عصر (دسی بل)	۱	$۷۹/۶۳ \pm ۲/۷۲۱$	۷۴	۸۳
	۲	$۶۶/۸ \pm ۲/۰۱۳$	۶۲	۶۷
معادل مواجهه صوتی در ۸ ساعت (Leq8h) (دسی بل)	۱	$۷۸/۴ \pm ۲/۵۵۹$	۷۳	۸۲
	۲	$۶۵/۷۹ \pm ۱/۹۸۱$	۶۱	۷۰



## مقایسه میانگین مواجهه صوتی افراد به تفکیک مسیر و روزهای هفته

متغیر	روزهای هفته (p-value)	مسیر (p-value)
میزان مواجهه صوتی در صبح (dB)	♦/♦♦♦	♦/♦♦♦
میزان مواجهه صوتی در عصر (dB)	♦/♦♦♦	♦/♦♦♦
(dB)Leq8h	♦/♦♦♦	♦/♦♦♦



## میانگین آزردهی صوتی رانندگان

متغیر	مسیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمینه	بیشینه
آزردهی صوتی	۱	$7/29 \pm 1/874$	۰	۱۰
	۲	$3/16 \pm 1/234$		

## مقایسه میانگین نمره آزردهی صوتی رانندگان به تفکیک مسیر و روزهای هفته

متغیر	روزهای هفته (p-value)	مسیر (p-value)
آزردهی صوتی	۰/۰۵۵	۰/۰۰۰



## میانگین پر خاشگری رانندگان

متغیر	مسیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمینه	بیشینه
نمره کلی پر خاشگری	۱	۱۰۲/۱۴ $\pm$ ۱۱/۴۹۷	۲۹	۱۴۵
	۲	۹۱ $\pm$ ۶/۰۱۹		

## مقایسه میانگین نمره پر خاشگری رانندگی به تفکیک مسیر و روزهای هفته

متغیر	روزهای هفته (p-value)	مسیر (p-value)
نمره کلی پر خاشگری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰



## میانگین رفتار رانندگان

متغیر	مسیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین	کمینه	بیشینه
نمره کلی رفتار رانندگی	۱	۱۹۰/۵۳ $\pm$ ۱۲/۵۷۴	۰	۱۲۵
	۲	۱۶۷/۶۳ $\pm$ ۱۰/۵۱۶		

## مقایسه میانگین نمره رفتار رانندگی به تفکیک مسیر و روزهای هفته

متغیر	روزهای هفته (p-value)	مسیر (p-value)
نمره کلی رفتار رانندگی	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰



## ارتباط بین میزان مواجهه صوتی و متغیرهای رفتارشناختی (آزمون همبستگی پیرسون)

متغیر		آزردگی صوتی مسیر ۱      مسیر ۲		پرخاشگری مسیر ۱      مسیر ۲		تخلفات رانندگی مسیر ۱      مسیر ۲	
مواجهه صوتی در صبح P*		۰/۰۰۰	۰/۰۳۶	۰/۰۶۲	۰/۰۹	۰/۰۷۴	۰/۲۱۷
مواجهه صوتی در عصر P		۰/۰۰۱	۰/۰۲۳	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
مواجهه صوتی در ۸ ساعت کاری P		۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
آزردگی صوتی P				۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۳	۰/۴۸
پرخاشگری P						۰/۰۰۰	۰/۰۰۰



## نتایج رگرسیون چند متغیره (متغیر وابسته: پر خاشگری رانندگی)

$R_{\text{squared}} = ۰/۸۰۵$  (ضریب تعیین): مجموعه متغیرهای مستقل قادر به پیش بینی متغیر وابسته می باشند

متغیرهای مستقل	ضریب همبستگی	P-value
سن	۰/۰۰۶	۰/۸۷۱
سابقه رانندگی تاکسی	۰/۰۰۲	۰/۳۶۵
تحصیلات	۰/۳۸۰	۰/۹۲۲
مدل ماشین	-۰/۹۱۵	۰/۰۱۰
وضعیت اقتصادی-اجتماعی	-۰/۰۵۵	۰/۰۱۸
میزان مواجهه صوتی در صبح	۰/۴۱۰	۰/۱۲۱
میزان مواجهه صوتی در عصر	۰/۷۷۹	۰/۰۰۳
آزردگی صوتی	۰/۲۴۵	۰/۰۰۰



## نتایج رگرسیون چند متغیره (متغیر وابسته: تخلفات رانندگی)

$R_{\text{squared}} = 0/986$  (ضریب تعیین): مجموعه متغیرهای مستقل قادر به پیش بینی متغیر وابسته می باشند

متغیرهای مستقل	ضریب همبستگی	P-value
سن	0/379	0/222
سابقه رانندگی	0/183	0/061
تحصیلات	0/471	0/429
مدل ماشین	-0/619	0/668
وضعیت اقتصادی-اجتماعی	-0/245	0/003
میزان مواجهه صوتی در صبح	0/292	0/035
میزان مواجهه صوتی در عصر	0/589	0/000
آزردگی صوتی	0/045	0/103
نمره کلی پرخاشگری	0/159	0/000

# بحث





## بحث

### فرضیات تایید شده در مطالعه حاضر:

ارتباط معنی دار و مستقیم بین صدای ترافیکی با آزردهی صوتی، پر خاشگری و تخلفات رانندگی

ارتباط معنی دار و مستقیم بین آزردهی صوتی با پر خاشگری و تخلفات رانندگی

ارتباط معنی دار و مستقیم بین پر خاشگری و تخلفات رانندگی

## بحث

### مواجهه صوتی

**مطالعه حاضر:** ارتباط معنی دار مستقیم بین مواجهه صوتی در عصر با پر خاشگری

**نبود ارتباط معنی دار** بین مواجهه صوتی در صبح با پر خاشگری رانندگی

ارتباط معنی دار مستقیم بین مواجهه صوتی در صبح، عصر با تخلفات رانندگی

ارتباط معنی دار و معکوس بین مدل ماشین و میزان مواجهه صوتی

**مطالعه Paulo:** نوع اتوبوس (محل قرارگیری موتور اتوبوس) عامل تاثیرگذار در سطح صدای

داخل اتوبوس

ارتباط معنی دار و معکوس بین مدل اتوبوس و میزان مواجهه صوتی رانندگان

**مطالعه نصیری:** ارتباط معنی دار معکوس بین مدل اتوبوس و میزان مواجهه صوتی رانندگان

## بحث

### پرخاشگری

#### مطالعه حاضر:

ارتباط معنی دار مستقیم بین آزردهی صوتی با پرخاشگری

**نبود ارتباط معنی دار** بین متغیرهای سن، سابقه کاری و سطح تحصیلات با پرخاشگری رانندگی  
ارتباط معنی دار و معکوس بین متغیرهای وضعیت اقتصادی و مدل ماشین با پرخاشگری رانندگی

**مطالعه Shinar D:** ارتباط معنی دار و معکوس بین متغیر سن و پرخاشگری رانندگی

## بحث

### تخلفات رانندگی

**مطالعه حاضر:** ارتباط معنی دار مستقیم بین پر خاشگری با تخلفات رانندگی

**نبود ارتباط معنی دار** بین آزر دگی صوتی با تخلفات رانندگی

ارتباط معنی دار و معکوس بین متغیر وضعیت اقتصادی با تخلفات رانندگی

**نبود ارتباط معنی دار** بین سن، سابقه کاری، سطح تحصیلات و مدل ماشین با تخلفات رانندگی

**مطالعه بهروان و مطالعه حقایق:** پر خاشگری، دارای بیشترین میزان تاثیر بر تخلفات رانندگی

رابطه معنی دار مستقیم بین پر خاشگری با تخلفات و خطاهای رانندگی

رابطه معنی دار معکوس بین پر خاشگری با رفتارهای مثبت رانندگی

## بحث

**مطالعه شاکری نیا:** ارتباط معنی دار بین سلامت روانی، پر خاشگری و تخلفات رانندگی پیش بینی خطاها و تخلفات رانندگی توسط متغیر پر خاشگری

**مطالعه King، مطالعه Berdoulat و مطالعه Lajunen:** رابطه معنی دار مستقیم بین پر خاشگری و تخلفات رانندگی

**مطالعه Delhomme:** ویژگی هیجان خواهی، عامل موثرتری بر رفتار ناهنجار رانندگی نسبت به پر خاشگری

**مطالعه Dahlen:** پر خاشگری، عامل اصلی رفتارهای نادرست رانندگی

## بحث

**مطالعه Years:** همبستگی مثبت و معنی دار بین پرخاشگری رانندگی با عوامل منجر به تصادفات رانندگی (سرعت غیرمجاز و انحرافات عرضی)

**مطالعه Bresin:** افراد پرخاشگر، رانندگی با سرعت های بیشتری نسبت به افراد غیرپرخاشگر

**مطالعه Deffenbacher:** افراد پرخاشگر، میانگین سرعت بالاتری نسبت به افراد غیرپرخاشگر یا افراد با پرخاشگری متوسط دارند

# نتیجہ گیری





## نتیجه گیری کلی

- ❖ صدای ترافیکی به عنوان یک عامل آزاردهنده، سبب پرخاشگری رانندگان و متعاقبا باعث بروز تخلفات رانندگی در آنان می گردد.
- ❖ میزان مواجهه صوتی در عصر با افزایش میزان معادل مواجهه صوتی می تواند بر تخلفات رانندگی موثر باشد
- ❖ عامل وضعیت اقتصادی-اجتماعی، بواسطه ایجاد دغدغه مالی و تاثیر منفی بر روحیه افراد، توانایی تحمل شرایط نامساعد محیط کار را در آنان کاهش داده و از این طریق باعث بروز پرخاشگری و تخلفات رانندگی می گردد.
- ❖ عامل مدل ماشین با افزایش یا کاهش میزان صدای موتور، می تواند بر میزان تخلفات رانندگی موثر باشد.



## پیشهادات کاربردی

- ❖ نصب جاذب های صوتی در مسیرهای تاکسیرانی (مثلا کاشت درخت یا ایجاد فضای سبز در حاشیه خیابان)
- ❖ تعبیه جاذب یا مانع صوتی جهت عدم انتقال صدای موتور خودرو به داخل کابین
- ❖ تغییر محیط کاری در صورت امکان
- ❖ اقدام در جهت تدوین مقررات و استانداردهای شناسایی، اندازه گیری و کنترل عوامل زیان آور محیط کار تاکسیرانان



## پیشهادات کاربردی

- ❖ بررسی ابعاد پرخاشگری شخصیتی متقاضیان دریافت کارت گواهینامه رانندگی قبل از اعطای گواهینامه
- ❖ انجام دوره ای ارزیابی های روان شناختی از رانندگان (شخصی یا عمومی) در فواصل زمانی منظم و در هنگام تمدید گواهینامه
- ❖ برگزاری کلاس های آموزشی در خصوص نحوه کنترل پرخاشگری توسط نهادهای مربوطه و الزام متقاضیان دریافت گواهینامه به شرکت در این دوره ها
- ❖ کمک مالی به رانندگان جهت تعویض خودروهای قدیمی با خودروهای نو



## پیشهادات پژوهشی

- ❖ بررسی ارتباط بین هوش هیجانی و رفتار رانندگی رانندگان
- ❖ بررسی ارتباط پرخاشگری با بار کاری ذهنی رانندگان
- ❖ مقایسه میزان خطاهای رانندگان پرخاشگر و غیرپرخاشگر در رانندگی
- ❖ بررسی ارتباط بین آلودگی هوا و پارامترهای رفتارشناختی در رانندگان
- ❖ بررسی تاثیر آموزش بر رفتارهای رانندگی رانندگان
- ❖ بررسی ارتباط بین مواجهه صوتی رانندگان با کیفیت خواب
- ❖ بررسی ارتباط بین مواجهه صوتی رانندگان با کیفیت زندگی

## USER

Username Password ☐ Remember me

## JOURNAL CONTENT

Search 

Search Scope

All 

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)

*Journal of Air Pollution and Health* 2018. 3(1):17-24.

## THE ASSOCIATION BETWEEN ROAD TRAFFIC NOISE EXPOSURE AND ANNOYANCE

*Zeynab Jamalizadeh, Ali Safari Variani, Ehsan Asivandzadeh, Saeed Ahmadi*

### ABSTRACT

**Introduction:** Exposure to road - traffic noise commonly engenders annoyance, the extent of which is determined by factors not fully understood. Our aim was to estimate the prevalence and determinants of road - traffic noise annoyance in taxi drivers in Qazvin.


**Material and methods:** This study was performed on 98 drivers of a selected route in Qazvin (all married). Equivalent noise levels [Leq (dB A)] were measured during day and evening in all streets of the route. According to ISO 9612: 2009, 8 h equivalent noise level [Leq8h (dB A)] were measured. Noise annoyance was estimated using self - reported annoyance scale.

**Results:** Noise annoyance showed strong correlation with noise levels and personal characteristics. The strongest correlation was found between the percentage of highly annoyed drivers and evening noise level (OR = 2.4). Logistic regression model identified increased risk for a high level of noise annoyance with regard to: age (OR = 0.95), smoking habit (OR = 1.9), educational status (OR = 0.026) and driving experience (OR = 2.1).

**Conclusions:** A considerable proportion of taxi drivers are highly annoyed by road - traffic noise, and perceive it to be a significant health risk. Knowledge of health risks of road - traffic noise, are associated with noise annoyance. There is necessity to establish an acceptable level of exposure noise for taxi drivers.

 PDF (672KB)

 Print this article

 How to cite item

### GOOGLE SCHOLAR

- Zeynab Jamalizadeh
- Ali Safari Variani
- Ehsan Asivandzadeh
- Saeed Ahmadi

### ABOUT THE AUTHORS

*Zeynab Jamalizadeh*  
Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran, Islamic Republic of

*Ali Safari Variani*  
Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran, Islamic Republic of

*Ehsan Asivandzadeh*  
Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Iran University

ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی

# هوا و صدا



AQM 2018

گواهی می شود مقاله:

ارزیابی میزان مواجهه صوتی و ارتباط آن با آلودگی صوتی در تاکسیران خطی شهر قزوین در سال ۱۳۹۶

توسط نویسندگان:

علی صفری واریانی، زینب جمالی-زاده، احسان آسیندزاده، سعید احمدی

در "ششمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا" (۲ الی ۴ بهمن ماه) ۱۳۹۶، ارائه شده است.

یوسف رشیدی

رئیس انجمن علمی هوای پاک و دبیر علمی



وحید حسینی

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف

و دبیر همایش







## تشکر و قدردانی..

مراتب سپاس و قدردانی خویش را از سر صدق و اخلاص به محضر استاد گرانقدر آقای دکتر علی صفری واریانی، که در نهایت سعه صدر و خالصانه همواره با حمایت ها و رهنمودهای ارزشمند و سازنده، اینجانب را در انجام این پایان نامه مورد محبت خویش قرار داده اند، ابراز می دارم.

همچنین از حمایت های ارزنده استاد عزیز آقای دکتر سعید احمدی که در کلیه مراحل تحقیق با راهنمایی و مشاوره های اندیشمندانه خود برای تکمیل و ارتقاء کیفیت این رساله کمک موثری داشتند، نهایت تشکر و قدردانی را به جای آورم.

از استاد گرانقدر آقای شهسواری که دانسته های خویش را در اختیار بنده گذاشتند؛ کمال تشکر و امتنان را دارم.

از خانواده عزیز و گرامی ام که در طول تحصیل همواره سنگ صبور و حامی من بودند و سعی کردند که من دغدغه ای به جز کسب علم و دانش نداشته باشم ممنون و سپاسگزارم و از خداوند بزرگ سلامتی، پیشرفت و بهروزی برایش آرزو مندم.

از کارشناسان محترم آزمایشگاه خانم مهندس موسوی جهت مساعدت ها و همراهی شان در این تحقیق تشکر میکنم.

با نهایت تشکر از توجه و راهنمایی  
های اساتید گرامی

